

パッションフルーツ冬実中の酸含量を低下させる温度管理法					
〔要約〕					
夜温 15℃前後の無加温栽培におけるパッションフルーツ(品種:「サマークイーン」)の冬季収穫果実は酸含量が高い。昼温 30℃、夜温 25℃程度に管理する加温栽培を行うことにより、酸含量が低く糖酸比の高い果実が収穫できる。					
所属	国際農林水産業研究センター 熱帯・島嶼研究拠点			連絡先	0980 (83) 6110
専門	生理、栽培	対象	他の果樹類	分類	国際

〔背景・ねらい〕

パッションフルーツ交雑種 (*Passiflora edulis* × *P. edulis* F. *Flavicarpa*) は、主に亜熱帯地域で栽培されている。日本では夏季に収穫される果実(夏実)は、酸含量が低く生食に適している。一方、冬季は無加温ビニールハウスでは夜温 15℃前後で栽培されているが、収穫される果実(冬実)は酸含量が高く生食には適さない。生食用果実としてパッションフルーツの消費を拡大するには、食味のより優れた果実、特に酸味の少ない果実生産が望まれている。そこで、酸含量の低い冬実生産のため、栽培期間中の気温が果汁中の酸含量に及ぼす影響を調査し、減酸に適切な管理温度を明らかにする。

〔成果の概要・特徴〕

1. 品種「サマークイーン」果実の受粉後収穫(落果)までの期間(日数)は、17～30℃の範囲では気温が高いほど短い(表1)。
2. 昼温 30℃で栽培した場合、夜温の高低は糖度(Brix)にほとんど影響しない(表2)。
3. 昼温 30℃で栽培した場合、夜温 25℃の時に収穫時の酸含量(滴定酸度)は最も低くなり、糖酸比は最高となる(表2)。
4. 昼温 30℃、夜温 30℃での栽培では、果皮の着色が進まないうちに落果する(表1)。

〔成果の活用面・留意点〕

1. 本実験で供試した「サマークイーン」は、20 リットル容量のポットにパーライト 25%、ピートモス 25%、埴土 50%の割合で混合した培土で栽培している。
2. パッションフルーツは土壌病害(フザリウム菌など)により立枯れ症が発生しやすいので、過かん水による土壌の過湿は避けなければならない。また、土壌の乾燥も減酸を抑制するので避ける必要がある。
3. この成果は沖縄に限らず、熱帯・亜熱帯地域での活用が期待できる。

[具体的データ]

表1. パッションフルーツ冬実の要成熟日数および果実品質に及ぼす気温の影響

処理区 ¹⁾	要成熟日数 (日)	果実重 (g)	果汁割合 (v/w)	果皮色 ²⁾		
				L値	a値	b値
30/30°C	53.5 d	66.5 c	30.6 b	54.6 a	6.8 b	31.5 a
30/25°C	63.8 c	72.4 bc	31.1 b	40.1 b	17.1 a	17.8 b
30/20°C	73.0 b	77.6 b	35.4 a	35.5 c	16.7 a	11.5 c
24/17°C	86.8 a	93.5 a	35.2 a	32.4 d	9.7 b	8.3 d

異なるアルファベットは5%水準で有意差あり。

¹⁾ 昼温/夜温。精度は±1.0°C。時間は、昼12時間/夜12時間とした。

²⁾ L値: 明るさ、a値: 赤色の強さ、b値: 黄色の強さ。

表2. パッションフルーツ冬実の果実品質に及ぼす気温の影響

処理区 ¹⁾	糖度 (Brix)	酸含量(% ²⁾)	糖酸比
30/30°C	18.1 b	3.32 b	5.5 b
30/25°C	18.5 ab	2.81 c	6.7 a
30/20°C	18.5 ab	3.22 b	5.8 b
24/17°C	18.6 a	3.99 a	4.7 c

異なるアルファベットは5%水準で有意差あり

¹⁾ 表1参照

²⁾ 滴定による酸含量

[その他]

研究課題: 東南アジアにおける熱帯果樹(ドリアン・マンゴスチン等)の低樹高整枝栽培技術と周年生産技術の開発

中課題番号: A-2)-(7)

予算区分: 熱帯果樹低樹高栽培

研究期間: 2006年度(2006~2010年度)

研究担当者: 米本仁巳・香西直子(香川大)・片岡郁雄(香川大)・A. A. Macha・A. K. Chowdhury・近藤友大(京大)・雨宮俊(京大)・樋口浩和(京大)・緒方達志・野村啓一(神戸大)・井出 舞(神戸大)

発表論文等:

- 1) M. M. Macha, A. K. Chowdhury, K. Nomura, M. Ide and Y. Yonemoto (2006): Effect of temperature regime and soil moisture level on fruit quality of 'Summer Queen' passionfruit (*Passiflora edulis*×*P. edulis* F. *Flavicarpa*). 熱帯農業(50: 70-75)
- 2) N. Kozai, I. Kataoka, T. Kondo, S. Amemiya, H. Higuchi, T. Ogata and Y. Yonemoto (2006): Effect of temperature regime on fruit quality in winter crop 'Summer Queen' passionfruit (*Passiflora edulis*×*P. edulis* F. *Flavicarpa*). 熱帯農業(投稿中)